

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 55 863.1

Anmeldetag: 10. November 2000

Anmelder/Inhaber: Harman Becker Automotive Systems (Becker
Division) GmbH, Karlsbad/DE

Bezeichnung: Verfahren zur Steuerung der Datenübertragung
in einem Netzwerk

IPC: H 04 L 12/42

Bemerkung: Die Anmelderin firmierte bei Einreichung dieser
Patentanmeldung unter der Bezeichnung:
Becker GmbH

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. November 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

waliner

Beschreibung

Verfahren zur Steuerung der Datenübertragung in einem Netzwerk

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung der Daten-
übertragung in einem Netzwerk, das mehrere Einheiten mitein-
ander vernetzt, die als Datenquelle, Datensenke oder Trans-
ceiver dienen und von denen mindestens ein Teil mit zwei oder
mehr Transceiverbausteinen ausgerüstet ist.

Nach dem neuesten Stand der Technik ausgestattete Kraftfahr-
zeuge, wie z. B. PKW, LKW und Omnibusse, sind mit einer Multi-
mediaanlage ausgerüstet, die z. B. aus einem sogenannten ring-
förmigen MOST-Netzwerk aufgebaut ist, das mehrere Einheiten
miteinander vernetzt, die je nach Bedarf als Datenquelle, Da-
tensenke oder Transceiver fungieren.

So kann ein MOST-Netzwerk in einem Kraftfahrzeug beispiels-
weise einen Rundfunkempfänger, einen Fernsehempfänger, Bild-
schirme, einen CD-Spieler, einen DVD-Spieler, einen CD- oder
einen DVD-Wechsler, einen Cassettenrecorder, aktive Lautspre-
cher, eine Navigationsanlage, ein Autotelefon, ein schnurloses
Telefon sowie Bedien- und Steuereinheiten miteinander vernet-
zen, um nur einige Beispiele für die Einheiten zu nennen.

Beispielsweise können in den aufgezählten Geräten zwei oder
mehr Transceiver in Reihe geschaltet sein, obwohl das Gerät
nach außen nur einen Eingang und einen Ausgang aufweist. Aus
der Sicht des Netzwerkes werden jedoch die Transceiver in
einem Gerät wie eigenständige Netzwerkteilnehmer angesehen,
was es erforderlich macht, dass im Gerät die Netzwerkverwal-
tung für alle in diesem Gerät vorgesehenen Transceiver bereit-
gestellt werden muss. Diese Maßnahme belastet aber den Prozes-
sor des Gerätes stark.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Steue-
rung eines mehrere Einheiten miteinander vernetzenden Netzwer-

kes so zu gestalten, dass die Prozessoren der einzelnen Einheiten entlastet werden.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen dadurch, dass in jeder Einheit mit mehr als
5 einem Transceiverbaustein nur eine einzige Netzwerkverwaltung für alle Transceiverbausteine dieser Einheit vorgesehen ist.

Durch die erfindungsgemäße Maßnahme, in jeder Einheit mit mehr als einem Transceiverbaustein nur eine einzige Netzwerkverwaltung für die Transceiverbausteine vorzusehen, werden die Pro-
10 zessoren dieser Einheiten stark entlastet. Aus der Sicht des Netzwerkes erscheinen die Transceiver einer Einheit nicht mehr wie eigenständige Netzwerkteilnehmer. Vielmehr sieht das Netzwerk einen nichtintelligenten Knoten, der von einem intelli-
15 genten Knoten gesteuert wird.

Die Erfindung ist insbesondere für ein ringförmiges MOST-Netzwerk geeignet.

20 In der Figur ist ein ringförmiges MOST-Netzwerk mit zehn Einheit 1 bis 10 gezeigt, die durch Verbindungsabschnitte V1 bis V10 untereinander vernetzt sind. In den Einheiten 1 bis 7 sind z. B. zwei Transceiverbausteine TC, in den Einheiten 8 bis 10
25 dagegen nur ein Transceiverbaustein TC angeordnet. Die die einzelnen Einheiten 1 bis 10 verbindenden Verbindungsabschnitte V1 bis V10 können beispielsweise als Kabel oder als Lichtleiter ausgeführt sein.

Bezugszeichenliste

	1 - 10	Einheiten
5	V1 - V10	Verbindungsabschnitte
	TC	Transceiverbaustein

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung der Datenübertragung in einem Netzwerk, das mehrere Einheiten (1-10) über Verbindungsabschnitte (V1-V10) miteinander vernetzt, die als Datenquelle, Datensenke oder Transceiver aktiv sind und von denen mindestens ein Teil mit zwei oder mehr Transceiverbausteinen (TC) ausgerüstet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in jeder Einheit (1-10) mit mehr als einem Transceiverbaustein (TC) nur eine einzige Netzwerkverwaltung für alle Transceiverbausteine (TC) dieser Einheit vorgesehen ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Netzwerk ein ringförmiges Netzwerk ist.

3. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem ringförmigen Netzwerk um ein MOST-Netzwerk handelt.



Zusammenfassung

In einem in einem Kraftfahrzeug eingebauten ringförmigen MOST-Netzwerk sind mehrere Einheiten (1-10) mittels mehrerer Verbindungsabschnitte (V1-V10) miteinander vernetzt, die als Datenquelle, Datensenke oder Transceiver fungieren. Mindestens ein Teil der Einheiten (1-10) ist mit zwei oder mehr Transceiverbausteinen (TC) ausgerüstet. Um die Prozessoren derjenigen Einheiten (1-10) mit mehr als einem Transceiverbaustein (TC) zu entlasten, ist in jeder Einheit (1-10) mit mehr als einem Transceiverbaustein (TC) nur eine einzige Netzwerkverwaltung für alle Transceiverbausteine (TC) dieser Einheit vorgesehen.

15

Figur

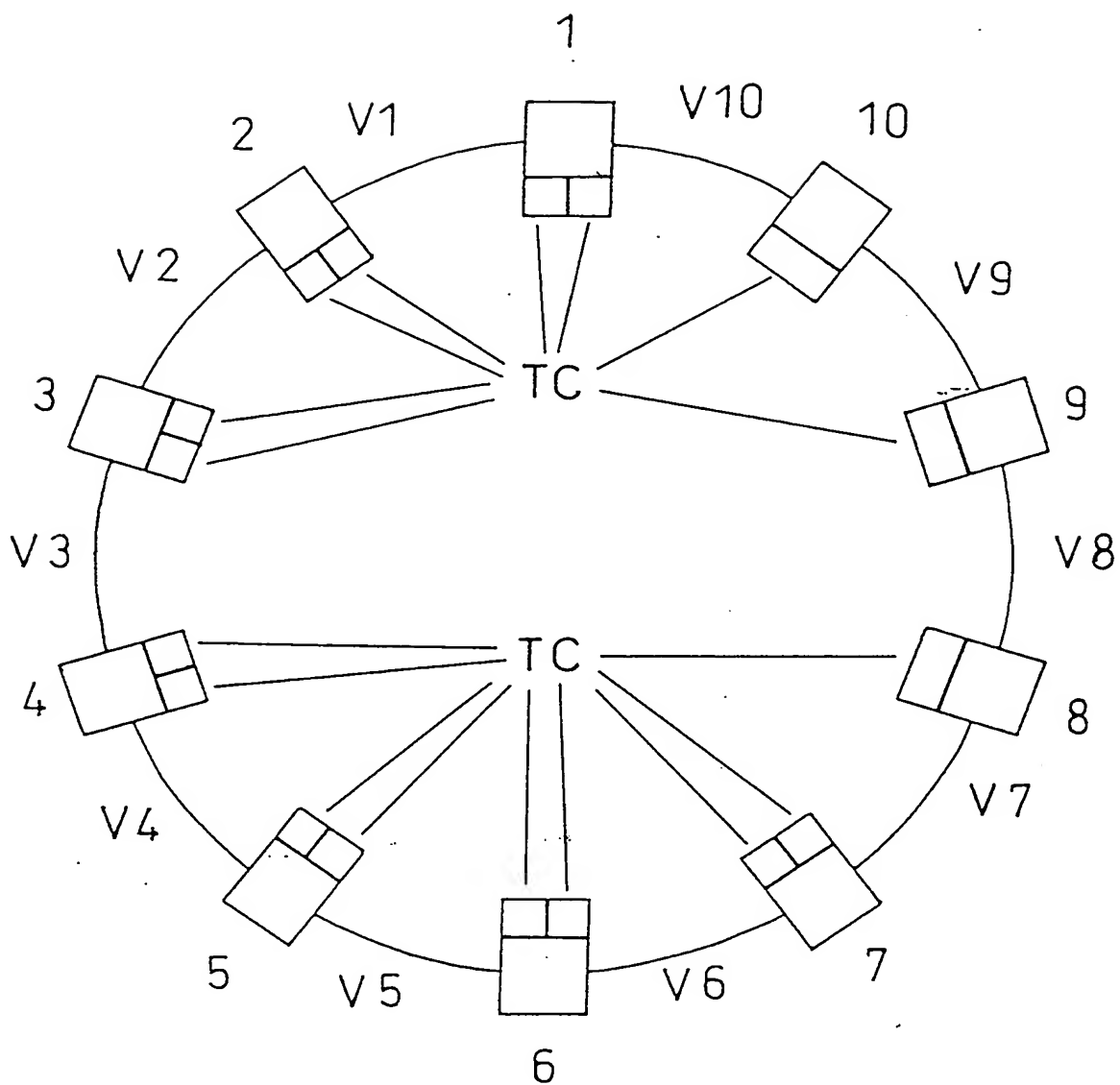


Fig.

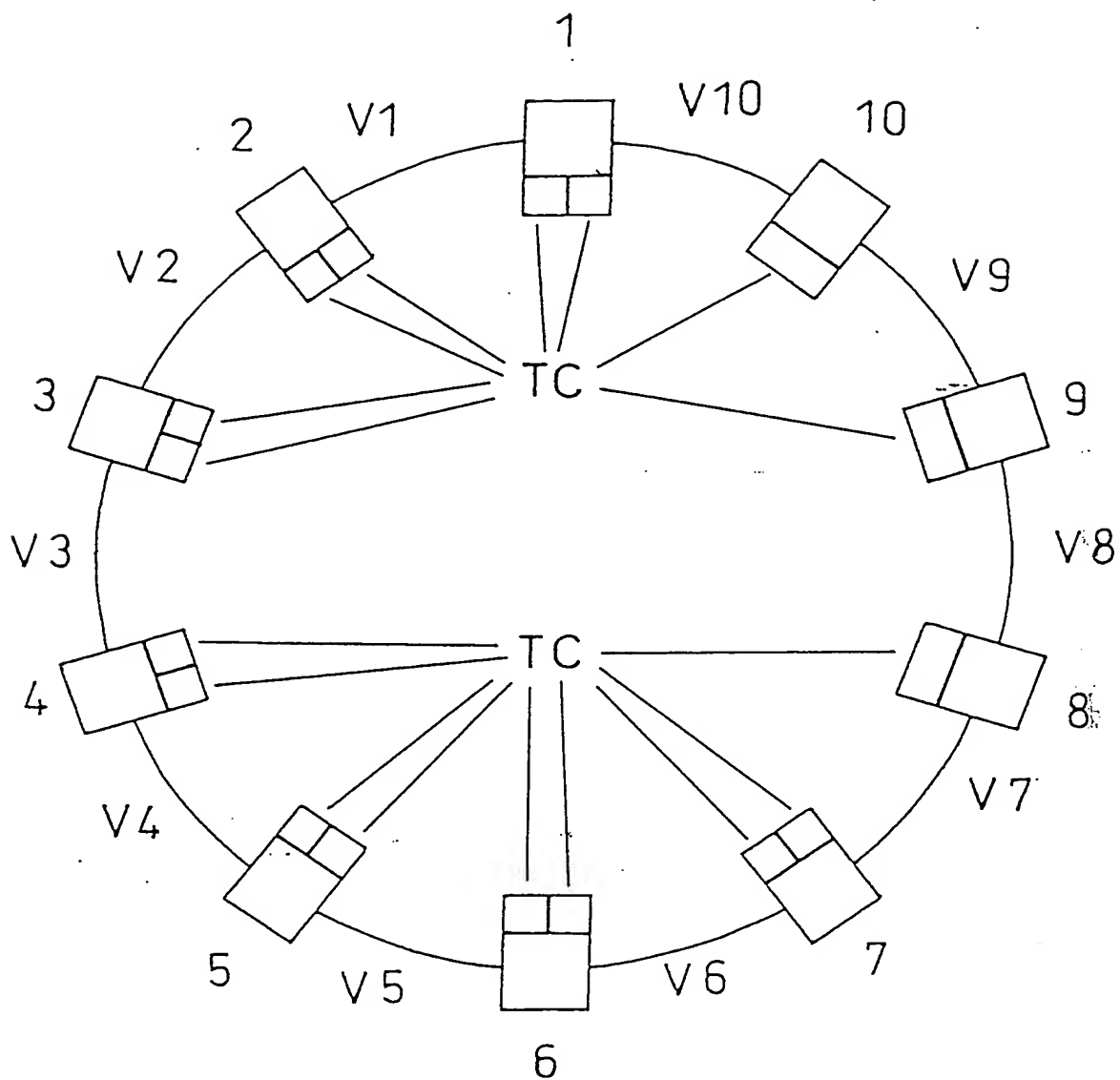


Fig.